Tome 35, nº 2. — Mai 1928.

Ueber einige Spinnen aus Lappland.

Von

E. SCHENKEL

Mit 5 Textfiguren.

Von Herrn O. Ringdahl, in Hälsingborg, wurden mir einige Spinnen aus dem nördlichen Skandinavien (Gällivara, Torneträsk, Nuolja, Jebrenjokk, Tromsö) zum Bestimmen anvertraut; es waren vorwiegend geschlechtsreife Lycosiden, Ende Juni und Juli 1926 erbeutet, also in der gleichen Jahreszeit, in der ihre Gattungsgenossen in den höhern Lagen der Alpen ihren Reifezustand erreichen. Die kleine Sammlung enthält einige nordische Spezialitäten, von denen meines Wissens entweder keine oder nur mangelhafte Zeichnungen der Sexualorgane existieren. Auch bietet der Vergleich mit mitteleuropäischen Gebirgsformen einiges Interesse. Die Artenliste gestaltet sich wie folgt:

Gnaphosa lapponum (L. Koch). Torneträsk (♂, ♀).

Zelotes apricorum (L. Koch). Torneträsk (♀).

Philodromus aureolus caespiticola (Walck). Torneträsk (♀).

Clubiona reclusa Cambr. Gällivara (♀).

Arctosa alpigena (Dol.). Tromsö (♀); Gällivara (juv.); Jebrenjokk (juv.).

Tarentula aculeata (Clerk). Torneträsk (♂, 2♀).

Lycosa tarsalis Thor. Gällivara (♂, ♀); Nuolja (♀); Torneträsk (♂, 7 ♀); Jebrenjokk (2 ♀, 1 juv.); Tromsö (3 ♀).

Lycosa hyperborea Thor. Gällivara (4 ♀).

Lycosa agricola Thor. (*fluviatilis* Blackw). Torneträsk (2 ♂, 9 ♀).

Lycosa agrestis Westr. Torneträsk (♂).

Lycosa riparia C. L. Koch. Tromsö (2 ♀).

Lycosa riparia sphagnicola Dahl. Gällivara, auf Moor (♀).

Lycosa amentata (Clerk). Gällivara (♂);Nuolja (♂, 2 ♀, juv.); Torneträsk (4 ♀); Tromsö (♂, 5 ♀).

Lycosa lugubris (Walck.) [*chelata* (O. F. Müller)]. Torneträsk (4 ♀).

Lycosa atrata Thor. Gällivara, auf Moor (3 ♂, 6 ♀).
Lycosa lapponica Thor. Nuolja (4 ♀); Torneträsk (3 ♀).
Lycosa eiseni Thor. Torneträsk (♂, 9 ♀, juv.).

Gnaphosa lapponum (L. Koch).

Der Palp des ♂ wurde von L. Koch (2, p. 33, Taf. II, Fig. 23-25) etwas schematisch, doch leicht kenntlich abgebildet; ein Vergleich der nachfolgenden Ansichten des rechtsseitigen Palps mit Kochs Figur ergibt im Grossen und Ganzen Uebereinstimmung. Besonders kenntlich ist die grosse Endapophyse des Bulbs; ihr basaler Teil ist heller, plattenartig; in der Mitte der dem Beschauer abgewendeten Fläche entspringt der schmale, distal verjüngte, doch nicht ganz scharf zugespitzte Endteil; dieser ist so gebogen, dass seine Profillinie annähernd derjenigen der Laminaoberseite parallel läuft. Das sehr lange und feine Stylum entspringt ganz an der Basis des Bulbs, unmittelbar vor der distalen, innern Ecke der Tibiaunterseite; es läuft dem ganzen, stark convex gebogenen Innenrand der Lamina tarsalis dicht entlang und endet nahe dem distalen Ende der Lamina. Die Tibiaapophyse ist in Aussenansicht gerade, mindestens so lang als der Stamm des Gliedes; ihr Ende ist durch eine sehr schräge Abstutzung des untern Randes zugespitzt; von innen und etwas von oben betrachtet erscheint sie viel schlanker, sinuos und am äussersten Ende leicht hakenförmig gegen die Laminafläche zu gebogen.

Die Epigyne des ♀ ist in dem Koch'schen Werk nur sehr schematisch dargestellt. Bei dem untersuchten Exemplar erreicht das hintere Ende der Ligula fast die Mitte des Geschlechtsfeldes; dieses ist gross und etwas breiter als lang; sein querer Vorderrand ist kaum recurv gebogen; die Seitenränder sind erst annähernd gerade und leicht nach hinten divergierend; etwas hinter der Mitte gehen sie ohne Ecke in den halbkreisförmigen, procurven Hinterrand über; die Seitenpartien sind gegen innen kielförmig erhaben; diese Kiele bilden die Ränder der Epigynengrube und biegen im hintern Drittel des Geschlechtsfeldes nach innen um. Die seitlichen und hintern Randpartien ergeben zusammen ein hufeisenförmiges Gebilde, das sehr unbestimmt an dasjenige von *Drassodes troglodytes* erinnert.

Die beiden untersuchten Exemplare stimmen hinsichtlich der Bestachelung überein; diese ist übrigens nicht absolut constant, denn beim ♂ zeigen beide Körperseiten leichte Differenzen: Femur I und

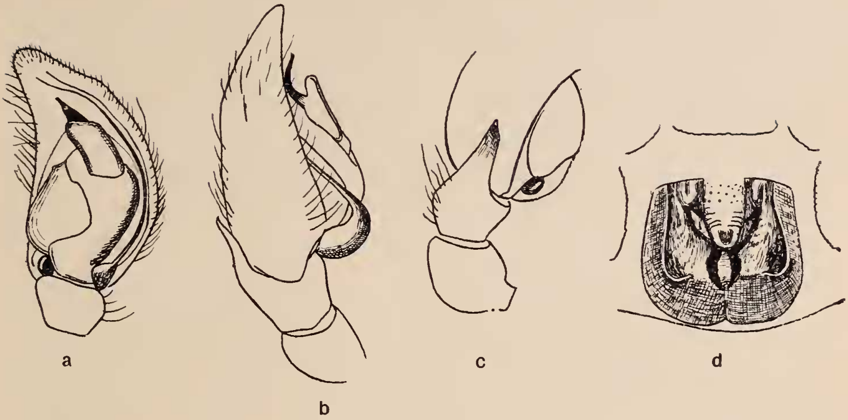


Fig. 1. — *Gnaphosa lapponum* (L. Koch).

a. Tarsus des rechten Palps des ♂ von unten. — *b.* Patella, Tibia und Tarsus des linken Palps von innen-oben. — *c.* Patella, Tibia und Tarsus des rechten Palps von aussen. — *d.* Epigyne des ♀.

II oben 1-1 od. 1, vorn 1; Tibia I unten wehrlos; Tibia II unten 1 am distalen Ende; Metatars I und II unten 2 im proximalen Viertel; Femur III oben, vorn und hinten je 1-1; Patella III hinten 1; Tibia III oben 1, vorn 1-1-1, hinten 1-1, unten 2-2-2; Femur IV oben 1-1, hinten 1 (beim ♂ links auch noch vorn 1) Patella IV hinten 1; Tibia IV vorn 1-1 (beim ♂ links 1-1-1), hinten 1-1-1, unten 2-2-2.

Die Bestachelung stimmt also mit Kochs Angaben überein; nur ist Tibia I unten wehrlos (var. *inermis* Strand.)

Zu Kochs Beschreibung passt auch die schmale, scharfe Randkante am Cephalothorax, ebenso die Färbung des letztern mit den geaderten Seiten und den dunkeln, einen Winkel bildenden Flecken auf den Kopffurchen; die Farbtönung entspricht beim ♀ der Originalschilderung; beim ♂ ist sie dunkler, wie mit Russ überzogen; das ♂ scheint auch grösser, weil Hinterleib und Beine etwas länger sind; Cephalothorax bei beiden Exemplaren 4^{mm} lang; Tibia + Patella IV beim ♂ 3, beim ♀ 2^{mm},3.

Lycosa atrata Thorell.

Thorell (7, p. 576) hat den Palp des ♂ genau beschrieben; besonders zutreffend schildert er die Hauptapophyse und eine wei-

tere, die vor ihr aus der Tiefe des Bulbs fast senkrecht herausragt; dagegen erwähnt er nicht, dass zwischen diesen beiden der Embolus als schmalere Spina sichtbar wird; derselbe liegt quer vor der Basalpartie des Bulbs; er zieht sich unter dem Endhaken der Hauptapophyse durch und kommt aussen an ihrem distalen bezw. äusseren Ende wieder zum Vorschein als kurze, am Ende fast doppelspitzige Spina, die bei Untenansicht des Tars wie eine Verlängerung des Apophysenendes aussieht. Die Epigyne des ♀ ist nach dem gleichen Plane gebaut wie diejenige von *L. lapponica* Thor., aber breiter, mit seitlich weiter ausladenden Gruben; der Thorell'schen Beschreibung wäre noch beizufügen, dass die verbreiterte hintere Partie des Mittelkiels eine ausgeprägte Herzfigur darstellt, deren lange, schmale Spitze sich zwischen die plattenartig verbreiterten Hinterränder der Epigynengrube einschiebt.

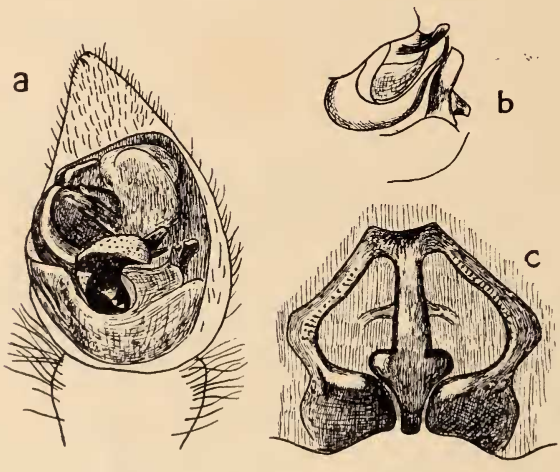


Fig. 2. — *Lycosa atrata* Thor.

a. Tarsus des l. Palps des ♂ von unten. — *b*. Die 3 wichtigsten Apophysen von *a*, von innen gesehen. — *c*. Epigyne des ♀.

Lycosa lapponica Thorell.

Die Epigyne ist etwas veränderlich, besonders der Mittelkiel wechselt an Breite; bei dem Exemplar, bei dem er am breitesten ist, stimmt das Geschlechtsfeld mit Thorells (7, p. 273 u. 575) Schilderung überein; auf andere Exemplare passen Wort für Wort Kulczynskis (3, p. 295; 4, p. 439) Beschreibungen der

Lycosa cincta. *Lycosa cincta* Kulcz. ist meines Erachtens identisch mit *Lycosa lapponica* Thor. Kulczynski hatte nur 2 Exemplare mit schmalerem Epigynenkiel unter den Händen und wagte es wohl deshalb nicht, dieselben mit *Lycosa lapponica* zu identifizieren, obschon ihm die Uebereinstimmung in der Körperfärbung nicht entgangen sein dürfte. Dahl (1, p. 528) lässt die Frage offen, ob *L. ferruginea* und *L. cincta* durch Uebergänge verbunden sein könnten; wenn aber Reimoser (6, p. 154) diese beiden Arten kurzerhand vereinigt, kann ich ihm nicht zustimmen.

Lycosa lapponica scheint übrigens in Mitteleuropa hochalpin zu sein; Kulczynskis Exemplare stammen von Gipfel des Schlern; *Lycosa ferruginea* gehört aber der subalpinen Waldzone an.

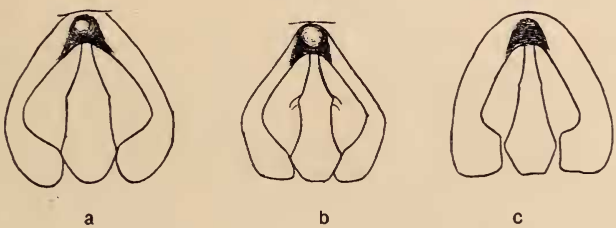


Fig. 3. — *Lycosa lapponica* Thorell.

Epigynen von ♀ mit Verschiedenheiten im Bau des Mittelkiels. *a* entspricht der Thorell'schen Beschreibung, *b* stimmt volkommen mit *Lycosa cincta* Kulcz. überein, bei *c* ist der Mittelkiel noch schlanker.

Lycosa eiseni Thorell (8, p. 145).

♀: Cephalothorax eines Exemplars c. 3^{mm}, 3 lang, $2,^{mm}$ 5-2^{mm},6 breit; Tibia + Patella IV 4^{mm}, Bein IV (Femur bis Ende) 12^{mm}, Bein I 10^{mm}.

Die vordere Augenreihe ist procurv; der Zwischenraum der Mittelaugen ist eher etwas grösser, der Abstand von den Seitenaugen kleiner als ein Mittelaugendurchmesser; die Mittelaugen scheinen um eine Spur grösser zu sein als die seitlichen; der Zwischenraum der Augen der 2. Reihe scheint mir etwas kleiner zu sein als ein Augendurchmesser.

Färbung: Der Cephalothorax ist unter Flüssigkeit dunkelbraun, ohne Seitenbinde oder nur mit Spuren von Flecken; die Medianbinde ist deutlich, heller und reiner braun, um die Mittelritze etwas breiter als an der hintern Abdachung; vor der Mittelritze ist sie

erst etwas eingeschnürt, dann am Hinterkopf wieder fast herzförmig verbreitert; nach vorn wird sie allmählich dunkler; das vorderste, verschmälerte Ende verliert sich in der Grundfarbe und kann das Niveau der Hinteraugen erreichen. Die wenig auffallende, unscheinbar rotbraune Fleckung des sonst schwärzlichen Hinterleibs ist veränderlich; bei einem Exemplar findet sich im vordern Drittel ein medianer, unscharf begrenzter, breiter Lanzenfleck; vorn berührt ihn jederseits ein ovaler, schräg nach aussen und hinten gerichteter Klecks; ein zweites Paar ähnlicher Flecke umsäumt das Hinterende des medianen; auf sie folgen drei unpaare, nach hinten an Grösse abnehmende Querbinden, offenbar verschmolzene Fleckenpaare; diese plumpen Zeichnungen wechseln jeweilen ab mit im Ganzen 4 feinen, hellen, recurven Querlinien.

Bei einem andern Exemplar ist der Lanzenfleck deutlicher, schwarz umrandet; ebenso sind die 4 Bogenlinien ausgeprägt, jeweilen hinten durch einen schwarzen Saum hervorgehoben und aussen in deutlichen hellen Punkten endigend; die übrige Fleckung ist dagegen zu einer breiten, diffusen Längsbinde verschmolzen. Der Bauch ist hellbraun; die vordern Spinnwarzen sind schwarz, die folgenden braun und distal aufgehellt. Die Beine sind braun, schwärzlich geringelt.

Die Epigyne gleicht ausserordentlich derjenigen von *Lycosa giebeli* Pavesi; namentlich unter Flüssigkeit betrachtet, scheinen beide bei oberflächlicher Betrachtung übereinzustimmen: Eine schmale Längsrinne wird von einem ebensolchen Kiel ausgefüllt, der hinten ebenso wie die ihn umfassende Rinne plötzlich stark verbreitert ist; die plattenartige Verbreiterung des Kiels hat abgerundet trapezförmigen oder breit hexagonalen Umriss; längs der Mitte ist sie etwas vertieft, die Seiten somit zwei niedrige Buckel; das Hinterende senkt sich schräg gegen die Bauchfläche; links und rechts liegt den Plattenseiten je ein längliches, dunkleres Tuberkelchen an. Die Ränder des verbreiterten Teiles der Epigynengrube treten besonders hinten schärfer hervor und umklammern etwas die Medianplatte; doch trennt der hintere Vorsprung der letztern ihre Enden von einander. Diese Schilderung passt auf beide Arten, nur ist bei *Lycosa giebeli* der schmale, vordere Teil des Kiels kürzer, kaum oder wenig länger als die anschliessende Platte, bei *Lycosa eiseni* dagegen 1½-2 mal so lang als diese.



Fig. 4. — *Lycosa eiseni* Thorell.
a. l. Tibia + Tars des ♂ von unten. — *b*. l. Tibia + Tars von innen. — *c*. l. Tars von aussen. — *d*. Epigyne des ♀.

Auch die Palpen der Männchen beider Arten sind sehr ähnlich gebaut. Die Hauptapophyse ist so ziemlich gleich gestaltet; nur ist sie bei *Lycosa giebeli* im Verhältnis zum zugehörigen Bulb und

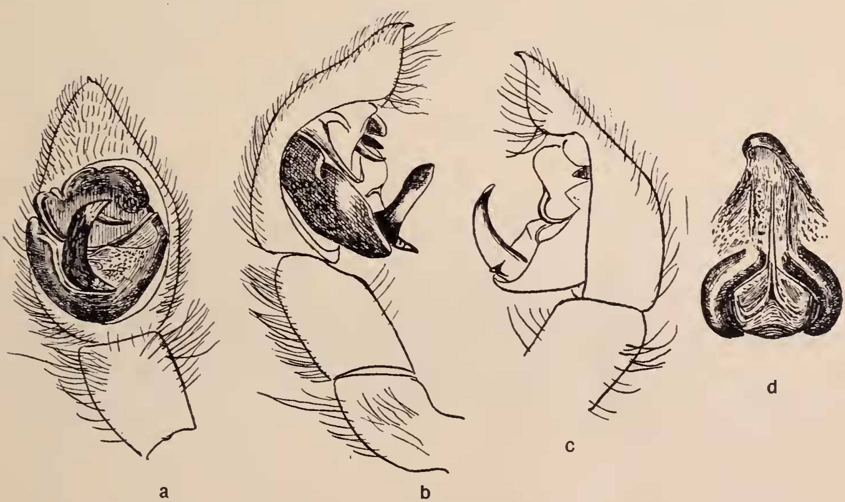


Fig. 5. — *Lycosa giebeli* Pavesi.
a. l. Tibia + Tars des ♂ v. unten. — *b*. l. Patella + Tibia + Tars von innen. — *c*. l. Tars von aussen. — *d*. Epigyne des ♀.

Tars grösser. Der Basalteil des Bulbus ist bei beiden Arten kurz und springt weit vor; er ragt senkrecht oder fast stumpfwinklig aus der Lamina tarsalis heraus, bei *L. giebeli* noch auffälliger als bei *L. eiseni;* vor dem distalen Ende des Basalteils zieht sich bei *L. giebeli* eine feine, gebogene Spina (Embolus) unter der Hauptapophyse quer von innen nach aussen durch, die ich bei *L. eiseni* nicht finden konnte; etwas weiter nach vorn findet sich bei *L. eiseni* eine andere, quergelegene Spina, die nach aussen fein zugespitzt und krallenförmig gebogen ist; bei *L. giebeli* ist das analoge Organ plumper und fast gerade. Die Spitze der Lamina tarsalis ist bei *L. giebeli* kürzer, ventral noch stärker aufgeblasen, die Palpentibia ist ebenfalls kürzer und dicker als bei *L. eiseni.* Die nordischen *Lycosa lapponica* Thor. und *L. eiseni* Thor. finden sich somit in Mitteleuropa alpin bis hochalpin wieder, entweder gar nicht (*L. cincta* Kulcz.) oder kaum verändert (*L. giebeli* Pav.); ihnen nahestehende, aber doch merklicher verschiedene Arten (*L. ferruginea* L. Koch bezw. *L. sorditata* Thor.) bewohnen die montane oder subalpine Waldregion.

Lycosa hyperborea Thorell (7, p. 293).

Von den 4 dem gleichen Fang angehörenden Stücken ist eines etwas grösser, hat auch deutlich geringelte Beine; bei den andern ist die Ringelung sehr undeutlich oder ganz verwischt; letztere wären also zur Varietät *pusilla* zu stellen. Die Untersuchung reichlichen Materiales dürfte die Grenzen zwischen Varietät und Stammart vollständig verwischen.

Lycosa agrestis Westring.

Das Männchen von Torneträsk steht der var. *pseudo-agricola* Dahl (1, p. 395; 10, p. 509) sehr nahe; doch zeigt die Färbung des Cephalothorax etwelche Differenzen: Die vordere Verbreiterung der Mittelbinde ist wie die Seitenflecken unter Flüssigkeit so dunkel, dass man sie kaum mehr erkennen kann; der Cephalothorax erscheint bei flüchtiger Betrachtung dunkel bis an den Seitenrand.

BENUETZTE LITERATUR.

1. DAHL, F. *Die Lycosiden Deutschlands.* Acta (nova) phys. med. Acad. Caes. Leop. Carol., Bd. 88. Halle, 1908.

2. KOCH, L. *Die Arachnidenfamilie der Drassiden.* Nürnberg, 1866-1867.

3. KULCZYNSKI, W. *Symbola ad faunam Arachnoidarum Tirolensem.* Dissert. math. et phys. Acad. Litt. Cracov., vol. 16. Krakau, 1887.

4. KULCZYNSKI, W. *Fragmenta arachnologica VII.* Anzeiger Akad. Wissensch. Krakau, 1909.

5. DE LESSERT, R. *Catalogue des Invertébrés de la Suisse.* Fasc. 3. *Araignées.* Genève, 1910.

6. REIMOSER, E. *Katalog der echten Spinnen des Palaearctischen Gebietes.* Abhandl. d. Zool.-Botan. Gesellsch. in Wien, Bd. X, Heft 2. Wien 1919.

7. THORELL, T. *Remarks on Synonyms of european Spiders.* Upsala, 1870-1873.

8. THORELL, T. *Descriptions of several european and north-african Spiders.* K. Svenska Vetensk. Akad. Handl. Bd. 13, N. 5. Stockholm, 1875.